

高致病性禽流感防治技术规范

山东畜牧兽医职业学院

李汝春

电话：13953672089

邮箱：sdmyxylrc@163.com

概述

- 高致病性禽流感（**Highly Pathogenic Avian Influenza, HPAI**）是由正粘病毒科流感病毒属A型流感病毒引起的以禽类为主的烈性传染病。
- 世界动物卫生组织（**OIE**）将其列为必须报告的动物传染病，我国将其列为一类动物疫病。
- 为预防、控制和扑灭高致病性禽流感，依据《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物疫情应急条例》、《国家突发重大动物疫情应急预案》及有关的法律法规制定本规范。

1 适用范围

- 本规范规定了高致病性禽流感的疫情确认、疫情处置、疫情监测、免疫、检疫监督的操作程序、技术标准及保障措施。
- 本规范适用于中华人民共和国境内一切与高致病性禽流感防治活动有关的单位和个人。


2 诊断

-
- **2.1 流行病学特点**
- 2.1.1 鸡、火鸡、鸭、鹅、鹌鹑、雉鸡、鹧鸪、鸵鸟、孔雀等多种禽类易感，多种野鸟也可感染发病。
- 2.1.2 **传染源**主要为病禽（野鸟）和带毒禽（野鸟）。病毒可长期在污染的粪便、水等环境中存活。

- 2.1.3 病毒传播主要通过接触感染禽（野鸟）及其分泌物和排泄物、污染的饲料、水、蛋托（箱）、垫草、种蛋、鸡胚和精液等媒介，
- 经呼吸道、消化道感染，也可通过气源性媒介传播。



2.2 临床症状

- 2.2.1 急性发病死亡或不明原因死亡，潜伏期从几小时到数天，最长可达21天；
 - 2.2.2 脚鳞出血；
 - 2.2.3 鸡冠出血或发绀、头部和面部水肿；
 - 2.2.4 鸭、鹅等水禽可见神经和腹泻症状，有时可见角膜炎症，甚至失明；
 - 2.2.5 产蛋突然下降。
- 

2.3 病理变化

- 2.3.1 消化道、呼吸道粘膜广泛充血、出血；
- 腺胃粘液增多，可见腺胃乳头出血，腺胃和肌胃之间交界处粘膜可见带状出血；
- 2.3.2 心冠及腹部脂肪出血；



- 2.3.3 输卵管的中部可见乳白色分泌物或凝块；
卵泡充血、出血、萎缩、破裂，
- 有的可见“卵黄性腹膜炎”；

- 2.3.4 脑部出现坏死灶、血管周围淋巴细胞管套、
神经胶质灶、血管增生等病变；
- 胰腺和心肌组织局灶性坏死。



2.4 血清学指标

- 2.4.1 未免疫禽H5或H7的血凝抑制(HI)效价达到24及以上；
- 2.4.2 禽流感琼脂免疫扩散试验（AGID）阳性。

2.5 病原学指标

- 2.5.1 反转录-聚合酶链反应（RT-PCR）检测，结果H5或H7亚型禽流感阳性；
- 2.5.2 通用荧光反转录-聚合酶链反应（荧光RT-PCR）检测阳性；
- 2.5.3 神经氨酸酶抑制（NI）试验阳性；

- 2.5.4 静脉内接种致病指数（IVPI）大于1.2或用0.2ml 1:10稀释的无菌感染流感病毒的鸡胚尿囊液，经静脉注射接种8只4-8周龄的易感鸡，在接种后10天内，能致6-7只或8只鸡死亡，即死亡率 $\geq 75\%$ ；
- 2.5.5 对血凝素基因裂解位点的氨基酸序列测定结果与高致病性禽流感分离株基因序列相符（由国家参考实验室提供方法）。



2.6 结果判定

- 2.6.1 临床怀疑病例
- 符合流行病学特点和临床指标2.2.1，且至少符合其他临床指标或病理指标之一的；
- 非免疫禽符合流行病学特点和临床指标2.2.1且符合血清学指标之一的。
- 2.6.2 疑似病例
- 临床怀疑病例且符合病原学指标2.5.1、2.5.2、2.5.3之一。
- 2.6.3 确诊病例
- 疑似病例且符合病原学指标2.5.4或2.5.5。

3 疫情报告

- 3.1 任何单位和个人发现禽类发病急、传播迅速、死亡率高异常情况，应及时向当地动物防疫监督机构报告。
- 3.2 当地动物防疫监督机构在接到疫情报告或了解可疑疫情情况后，应立即派员到现场进行初步调查核实并采集样品，符合2.6.1规定的，确认为临床怀疑疫情；
- 3.3 确认为临床怀疑疫情的，应在2个小时内将情况逐级报到省级动物防疫监督机构和同级兽医行政管理部门，并立即将样品送省级动物防疫监督机构进行疑似诊断；

- **3.4** 省级动物防疫监督机构确认为疑似疫情的，必须派专人将病料送国家禽流感参考实验室做病毒分离与鉴定，进行最终确诊；经确认后，应立即上报同级人民政府和国务院兽医行政管理部门，国务院兽医行政管理部门应当在4个小时内向国务院报告；
- **3.5** 国务院兽医行政管理部门根据最终确诊结果，确认高致病性禽流感疫情。



4 疫情处置

4.1 临床怀疑疫情的处置

- 对发病场（户）实施隔离、监控，禁止禽类、禽类产品及有关物品移动，并对其内、外环境实施严格的消毒措施。

4.2 疑似疫情的处置

- 当确认为疑似疫情时，扑杀疑似禽群，对扑杀禽、病死禽及其产品进行无害化处理，对其内、外环境实施严格的消毒措施，对污染物或可疑污染物进行无害化处理，对污染的场所和设施进行彻底消毒，限制发病场（户）周边3公里的家禽及其产品移动。

4.3 确诊疫情的处置

- 疫情确诊后立即启动相应级别的应急预案。
- 4.3.1 划定疫点、疫区、受威胁区
- 由所在地县级以上兽医行政管理部门划定疫点、疫区、受威胁区。
- **疫点**：指患病动物所在的地点。一般是指患病禽类所在的禽场（户）或其它有关屠宰、经营单位；如为农村散养，应将自然村划为疫点。
- **疫区**：由疫点边缘向外延伸**3公里**的区域划为疫区。疫区划分时，应注意考虑当地的饲养环境和天然屏障（如河流、山脉等）。
- **受威胁区**：由疫区边缘向外延伸**5公里**的区域划为受威胁区。

4.3.2 封锁

- 由县级以上兽医主管部门报请同级人民政府决定对疫区实行封锁；人民政府在接到封锁报告后，应在**24小时内**发布封锁令，对疫区进行封锁：在疫区周围设置警示标志，在出入疫区的交通路口设置动物检疫消毒站，对出入的车辆和有关物品进行消毒。必要时，经省级人民政府批准，可设立临时监督检查站，执行对禽类的监督检查任务。
- 跨行政区域发生疫情的，由共同上一级兽医主管部门报请同级人民政府对疫区发布封锁令，对疫区进行封锁。

4.3.3 疫点内应采取的措施

- 4.3.3.1 扑杀所有的禽只，销毁所有病死禽、被扑杀禽及其禽类产品；
- 4.3.3.2 对禽类排泄物、被污染饲料、垫料、污水等进行无害化处理；
- 4.3.3.3 对被污染的物品、交通工具、用具、禽舍、场地进行彻底消毒。

4.3.4 疫区内应采取的措施

- 4.3.4.1 扑杀疫区内所有家禽，并进行无害化处理，同时销毁相应的禽类产品；
- 4.3.4.2 禁止禽类进出疫区及禽类产品运出疫区；
- 4.3.4.3 对禽类排泄物、被污染饲料、垫料、污水等按国家规定标准进行无害化处理；
- 4.3.4.4 对所有与禽类接触过的物品、交通工具、用具、禽舍、场地进行彻底消毒。

4.3.5 受威胁区内应采取的措施

- 4.3.5.1 对所有易感禽类进行紧急强制免疫，建立完整的免疫档案；
- 4.3.5.2 对所有禽类实行疫情监测，掌握疫情动态。



- 4.3.6 关闭疫点及周边13公里内所有家禽及其产品交易市场。
- 4.3.7 流行病学调查、疫源分析与追踪调查
- 追踪疫点内在发病期间及发病前21天内售出的所有家禽及其产品，并销毁处理。按照高致病性禽流感流行病学调查规范，对疫情进行溯源和扩散风险分析。



4.3.8 解除封锁

- 4.3.8.1 解除封锁的条件
- 疫点、疫区内所有禽类及其产品按规定处理完毕21天以上，监测未出现新的传染源；在当地动物防疫监督机构的监督指导下，完成相关场所和物品终末消毒；受威胁区按规定完成免疫。
- 4.3.8.2 解除封锁的程序
- 经上一级动物防疫监督机构审验合格，由当地兽医主管部门向原发布封锁令的人民政府申请发布解除封锁令，取消所采取的疫情处置措施。
- 4.3.8.3 疫区解除封锁后，要继续对该区域进行疫情监测，6个月后如未发现新病例，即可宣布该次疫情被扑灭。疫情宣布扑灭后方可重新养禽。

- 4.3.9 对处理疫情的全过程必须做好完整详实的记录，并归档。



5 疫情监测

- 5.1 监测方法包括临床观察、实验室检测及流行病学调查。
- 5.2 监测对象以易感禽类为主，必要时监测其他动物。
- 5.3 监测的范围
 - 5.3.1 对养禽场户每年要进行两次病原学抽样检测，散养禽不定期抽检，对于未经免疫的禽类以血清学检测为主；
 - 5.3.2 对交易市场、禽类屠宰厂（场）、异地调入的活禽和禽产品进行不定期的病原学和血清学监测。

5.3.3 对疫区和受威胁区的监测

- 5.3.3.1 对疫区、受威胁区的易感动物每天进行临床观察，连续1个月，病死禽送省级动物防疫监督机构实验室进行诊断，疑似样品送国家禽流感参考实验室进行病毒分离和鉴定。
- 解除封锁前采样检测1次，解除封锁后纳入正常监测范围；
- 5.3.3.2 对疫区养猪场采集鼻腔拭子，疫区和受威胁区所有禽群采集气管拭子和泄殖腔拭子，在野生禽类活动或栖息地采集新鲜粪便或水样，每个采样点采集20份样品，用RT-PCR方法进行病原检测，发现疑似感染样品，送国家禽流感参考实验室确诊。

- 5.5 在监测过程中，国家规定的实验室要对分离到的毒株进行生物学和分子生物学特性分析与评价，密切注意病毒的变异动态，及时向国务院兽医行政管理部门报告。
- 5.6 各级动物防疫监督机构对监测结果及相关信息进行风险分析，做好预警预报。



- 5.7 监测结果处理

- 监测结果逐级汇总上报至中国动物疫病预防控制中心。
- 发现病原学和非免疫血清学阳性禽，要按照《国家动物疫情报告管理办法》的有关规定立即报告，并将样品送国家禽流感参考实验室进行确诊，确诊阳性的，按有关规定处理。



6 免疫

- 6.1 国家对高致病性禽流感实行强制免疫制度，免疫密度必须达到100%，抗体合格率达到70%以上。
- 6.2 预防性免疫，按农业部制定的免疫方案中规定的程序进行。
- 6.3 突发疫情时的紧急免疫，按本规范有关条款进行。

- 6.4 所用疫苗必须采用农业部批准使用的产品，并由动物防疫监督机构统一组织、逐级供应。
- 6.5 所有易感禽类饲养者必须按国家制定的免疫程序做好免疫接种，当地动物防疫监督机构负责监督指导。
- 6.6 定期对免疫禽群进行免疫水平监测，根据群体抗体水平及时加强免疫。



7 检疫监督

- 7.1产地检疫
- 饲养者在禽群及禽类产品离开产地前，必须向当地动物防疫监督机构报检，接到报检后，必须及时到户、到场实施检疫。检疫合格的，出具检疫合格证明，并对运载工具进行消毒，出具消毒证明，对检疫不合格的按有关规定处理。
- 7.2屠宰检疫
- 动物防疫监督机构的检疫人员对屠宰的禽只进行验证查物，合格后方可入厂（场）屠宰。
- 宰后检疫合格的方可出厂，不合格的按有关规定处理。



7.3 引种检疫

- 国内异地引入种禽、种蛋时，应当先到当地动物防疫监督机构办理检疫审批手续且检疫合格。
- 引入的种禽必须隔离饲养21天以上，并由动物防疫监督机构进行检测，合格后方可混群饲养。

7.4 监督管理

- 7.4.1 禽类和禽类产品凭检疫合格证运输、上市销售。动物防疫监督机构应加强流通环节的监督检查，严防疫情传播扩散。
- 7.4.2 生产、经营禽类及其产品的场所必须符合动物防疫条件，并取得动物防疫合格证。
- 7.4.3 各地根据防控高致病性禽流感的需要设立公路动物防疫监督检查站，对禽类及其产品进行监督检查，对运输工具进行消毒。

8 保障措施

- 8.1 各级政府应加强机构队伍建设，确保各项防治技术落实到位。
- 8.2 各级财政和发改部门应加强基础设施建设，确保免疫、监测、诊断、扑杀、无害化处理、消毒等防治工作经费落实。
- 8.3 各级兽医行政部门动物防疫监督机构应按本技术规范，加强应急物资储备，及时演练和培训应急队伍。
- 8.4 在高致病禽流感防控中，人员的防护按《高致病性禽流感人员防护技术规范》执行

附件 高致病性禽流感人员防护技术规范

• 1 范围

- 本标准规定了对密切接触高致病性禽流感病毒感染或可能感染禽和场的人员的生物安全防护要求。
- 本标准适用于密切接触高致病性禽流感病毒感染或可能感染禽和场的人员进行生物安全防护。此类人员包括：诊断、采样、扑杀禽鸟、无害化处理禽鸟及其污染物和清洗消毒的工作人员，饲养人员，赴感染或可能感染场进行调查的人员。

- 2 诊断、采样、扑杀禽鸟、无害化处理禽鸟及其污染物和清洗消毒的人员
- 2.1 进入感染或可能感染场和无害化处理地点
 - 2.1.1 穿防护服。
 - 2.1.2 戴可消毒的橡胶手套。
 - 2.1.3 戴N95口罩或标准手术用口罩。
 - 2.1.4 戴护目镜。
 - 2.1.5 穿胶靴。
 -



- 2.2离开感染或可能感染场和无害化处理地点
- 2.2.1工作完毕后，对场地及其设施进行彻底消毒。
- 2.2.2在场内或处理地的出口处脱掉防护装备。
- 2.2.3将脱掉的防护装备置于容器内进行消毒处理。
- 2.2.4对换衣区域进行消毒，人员用消毒水洗手。
- 2.2.5工作完毕要洗浴。



3. 饲养人员

-
- 3.1 饲养人员与感染或可能感染的禽鸟及其粪便等污染物品接触前，必须戴口罩、手套和护目镜，穿防护服和胶靴。
- 3.2 扑杀处理禽鸟和进行清洗消毒工作前，应穿戴好防护物品。
- 3.3 场地清洗消毒后，脱掉防护物品。
- 3.4 衣服须用70℃以上的热水浸泡5min或用消毒剂浸泡，然后再用肥皂水洗涤，于太阳下晾晒。
- 3.5 胶靴和护目镜等要清洗消毒。
- 3.6 处理完上述物品后要洗浴。

- 4 赴感染或可能感染场的人员

- 4.1 需备物品

- 口罩、手套、防护服、一次性帽子或头套、胶靴等。

- 4.2 进入感染或可能感染场

- 4.2.1 穿防护服。

- 4.2.2 戴口罩，用过的口罩不得随意丢弃。

- 4.2.3 穿胶靴，用后要清洗消毒。

- 4.2.4 戴一次性手套或可消毒橡胶手套。

- 4.2.5 戴好一次性帽子或头套。



- 4.3 离开感染或可能感染场
- 4.3.1 脱个人防护装备时，污染物要装入塑料袋内，置于指定地点。
- 4.3.2 最后脱掉手套后，手要洗涤消毒。
- 4.3.3 工作完毕要洗浴，尤其是出入过有禽粪灰尘的场所。



5 健康监测

- 5.1 所有暴露于感染或可能感染禽和场的人员均应接受卫生部门监测。
- 5.2 出现呼吸道感染症状的人员应尽快接受卫生部门检查。
- 5.3 出现呼吸道感染症状人员的家人也应接受健康监测。
- 5.4 免疫功能低下、60岁以上和有慢性心脏和肺脏疾病的人员要避免从事与禽接触的工作。
- 5.5 应密切关注采样、扑杀处理禽鸟和清洗消毒的工作人员和饲养人员的健康状况。